

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-149338

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月2日

(51) Int.Cl.⁸
 G 0 6 F 15/00
 17/60
 G 0 9 C 1/00
 H 0 4 L 9/08
 9/32

識別記号

3 3 0

6 6 0

F I

G 0 6 F 15/00

G 0 9 C 1/00

H 0 4 M 3/42

11/00

G 0 6 F 15/21

3 3 0 C

6 6 0 E

T

3 0 3

Z

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 25 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-32520

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月18日

(31) 優先権主張番号 特願平8-249837

(32) 優先日 平8(1996) 9月20日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 591275481

株式会社アイ・オー・データ機器

石川県金沢市桜田町24街区1

(72) 発明者 東崎 俊久

石川県金沢市桜田町24街区1 株式会社ア

イ・オー・データ機器内

(72) 発明者 片桐 長吉

石川県金沢市桜田町24街区1 株式会社ア

イ・オー・データ機器内

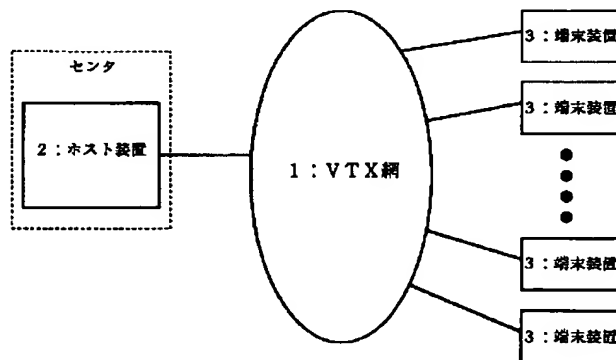
(74) 代理人 弁理士 小森 久夫

(54) 【発明の名称】 ネットワークシステムおよび取引方法

(57) 【要約】

【課題】情報のセキュリティを向上させるとともに、ユーザの登録に要する時間を短縮するネットワークシステムを提供する。

【解決手段】 V T X 網 1 を介してユーザ（端末装置 3）から登録の要求を受け付けたセンタのホスト装置 2 は、V T X 網 1 から通知された発信番号を基にユーザを登録する。また、ユーザが情報を利用する際には、登録時の発信者番号と情報の利用を要求してきた発信者番号とを比較して、一致していなければ情報の利用を禁止する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 発信側の回線番号を着信側に通知する公衆回線網にセンタと複数の端末装置が接続され、センタが、登録されている端末装置に対して情報の利用を承認するネットワークシステムであって、センタは、任意の端末装置から前記公衆回線網を介して登録の要求を受け付けたときに、通知された回線番号を基に該端末装置の登録を行う手段を有することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項2】 発信側の回線番号を着信側に通知する公衆回線網にセンタと複数の端末装置が接続され、端末装置が、暗号化された情報を電子鍵を用いて復号するネットワークシステムであって、

センタは、任意の端末装置から前記公衆回線網を介して暗号化された情報を復号する電子鍵の送信要求を受け付けたときに、通知された回線番号を用いて前記電子鍵を暗号化し、この暗号化した電子鍵を該端末装置に送信する手段を有し、

前記端末装置は、暗号化された情報を復号して利用する際に、センタから送信されてきている暗号化された電子鍵をセンタに送信する手段を有し、

さらに、センタは、送信されてきた暗号化された電子鍵から回線番号を取り出す手段と、

取り出した回線番号と該電子鍵を送信した端末装置が接続されている回線番号が一致しているときに暗号化された情報の復号を許可し、一致していない場合に暗号化された情報の復号を禁止する手段と、を有することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項3】 発信側の回線番号を着信側に通知する公衆回線網にセンタと複数の端末装置が接続され、端末装置が、暗号化された情報を電子鍵を用いて復号するネットワークシステムであって、

端末装置は、センタに対して任意の期間を指定し、その期間だけ有効な電子鍵の送信を要求する手段を有し、

センタは、端末装置から指定された期間だけ有効である電子鍵を作成し、該端末装置に送信する手段を有することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項4】 ネットワークを介して接続される端末装置とセンタ間で取引を要求するステップAと取引を確認するステップBとの2つのステップを実行し、取引するネットワークシステムであって、

前記取引を要求するステップAを実行する構成として、端末装置は、センタに対して、少なくとも自装置の接続されている回線番号、および、取引の内容を送信するものであり、

センタは、端末装置から受信した回線番号および取引の内容を含む取引情報を作成し、且つ、この作成された取引情報を識別するための識別情報を端末装置に送信するものであり、

前記取引を確認するステップBを実行する構成として、

端末装置は、発信側の回線番号を着信側に通知する公衆回線網を介して前記センタ、または、前記センタから前記取引情報が転送されている他のセンタに接続し、前記ステップAで得た前記識別情報を送信するものであり、前記センタ、または、前記センタから取引情報が転送されている他のセンタは、該端末装置から受信した識別情報によって識別される前記取引情報に含まれる回線番号と公衆回線網から通知された発信側の回線番号との一致を確認し、これらの回線番号が一致していれば前記識別情報から識別される取引を成立させ、一致していなければ該取引を成立させない判定を行うものであることを特徴とするネットワークシステム。

【請求項5】 ネットワークを介して接続される端末装置とセンタ間で取引を要求するステップAと取引を確認するステップBとの2つのステップを実行し、取引するネットワークシステムであって、

前記取引を要求するステップAを実行する構成として、端末装置は、センタに対して、少なくとも自装置の接続されている回線番号、および、取引の内容を送信するものであり、

センタは、端末装置から受信した取引の内容を含む取引情報を作成し、且つ、この作成された取引情報を識別するための識別情報を、受信した回線番号を用いて暗号化して、この暗号化した前記識別情報を端末装置に送信するものであり、

前記取引を確認するステップBを実行する構成として、端末装置は、発信側の回線番号を着信側に通知する公衆回線網を介して前記センタ、または、前記センタから前記取引情報が転送されている他のセンタに接続し、前記ステップAで得た暗号化された識別情報を送信するものであり、

前記センタ、または、前記センタから取引情報が転送されている他のセンタは、該端末装置から受信した暗号化された識別情報から暗号化する際に用いた回線番号を取り出して、この取り出した回線番号と公衆回線網から通知された発信側の回線番号との一致を確認し、これらの回線番号が一致していれば暗号化された前記識別情報から識別される取引を成立させ、一致していなければ該取引を成立させない判定を行うものであることを特徴とするネットワークシステム。

【請求項6】 ネットワークを介して接続される端末装置とセンタ間で取引を要求するステップAと取引を確認するステップBとの2つのステップを実行し、取引する取引方法であって、

前記取引を要求するステップAは、端末装置が、センタに対して、少なくとも自装置の接続されている回線番号、および、取引の内容を送信し、センタが、端末装置から受信した回線番号および取引の内容を含む取引情報を作成し、この作成した取引情報を識別するための識別情報を端末装置に送信する、

ステップであり、
前記取引を確認するステップBは、
端末装置が、発信側の回線番号を着信側に通知する公衆回線網を介して前記センタ、または、前記センタから前記取引情報が転送されている他のセンタに接続し、前記ステップAで得た前記識別情報を送信し、
前記センタ、または、前記センタから取引情報が転送されている他のセンタが、該端末装置から受信した識別情報によって識別される前記取引情報に含まれる回線番号と公衆回線網から通知された発信側の回線番号との一致を確認し、これらの回線番号が一致していれば前記識別情報から識別される取引を成立させ、一致していなければ該取引を成立させない、
ステップである、ことを特徴とする取引方法。

【請求項7】 ネットワークを介して接続される端末装置とセンタ間で取引を要求するステップAと取引を確認するステップBとの2つのステップを実行し、取引する取引方法であって、

前記取引を要求するステップAは、
端末装置が、センタに対して、少なくとも自装置の接続されている回線番号、および、取引の内容を送信し、
センタが、端末装置から受信した回線番号および取引の内容を含む取引情報を作成し、この作成した取引情報を識別するための識別情報を送信されてきた回線番号を用いて暗号化し、この暗号化した前記識別情報を端末装置に送信するステップであり、

前記取引を確認するステップBは、
端末装置が、発信側の回線番号を着信側に通知する公衆回線網を介して前記センタ、または、前記センタから前記取引情報が転送されている他のセンタに接続し、前記ステップAで得た暗号化された識別情報を送信し、
前記センタ、または、前記センタから取引情報が転送されている他のセンタが、該端末装置から受信した暗号化された識別情報から暗号化の際に用いた回線番号を取り出し、この取り出した回線番号と公衆回線網から通知された発信側の回線番号との一致を確認し、これらの回線番号が一致していれば暗号化された前記識別情報から識別される取引を成立させ、一致していなければ該取引を成立させない、
ステップである、ことを特徴とする取引方法。

【請求項8】 ステップAを実行するときに端末装置とセンタとが接続されるネットワークがインターネットであることを特徴する請求項4または5に記載のネットワークシステム。

【請求項9】 ステップAを実行するときに端末装置とセンタとが接続されるネットワークがインターネットであることを特徴する請求項6または7に記載の取引方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、発信側の回線番号を着信側に通知する公衆回線網を利用して、ユーザの登録、情報の管理、および、取引処理を行うネットワークシステムおよび発信側の回線番号を着信側に通知する公衆回線網を利用した取引方法に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、ソフトウェアの販売では、販売店における販売のみならず、一部の機能が使用できないようにプログラムの一部分を暗号化したソフトウェア（シェアウェア）を記憶させたCD-ROMやフロッピーディスク等の記憶媒体を雑誌等に添付して広く配付し、ユーザに一部機能が使用できない状態で試用させ、全ての機能を利用したいと思ったユーザに、暗号化されているプログラムを復号する電子鍵を販売するという方法が取られている。また、インターネット等のネットワークシステムでは、ユーザからアクセスの要求があったときには、登録時にユーザに与えたID番号等から登録されているユーザであるかどうかを判断し、登録されているユーザであればネットワークへのアクセスを許可し、登録されていないユーザであればネットワークへのアクセスを拒否する。アクセスが許可されたユーザはネットワーク上の情報（以下、コンテンツと言う。）をダウンロードして利用することができる。また、ダウンロードする情報を暗号化し、登録時等にユーザに電子鍵を提供しておいて、この電子鍵で復号して利用させるようにして、情報のセキュリティを向上させることも提案されている。

【0003】このように、登録されていないユーザに情報を利用させないようにして情報のセキュリティを確保していた。

【0004】さらに、最近では、インターネット上で商品を展示し、ユーザが端末装置を操作してここに展示されている商品を取引する電子商取引が実用化されようとしている。この電子商取引では、他人になりすましたユーザによって取引の注文が行われることを防止し、取引の安全性を確保するために色々な方法が提案されている。例えば、ユーザからの商品の注文があると、注文内容を電子メールで発注者であるユーザに送付し、ユーザにこの電子メールを見せて注文の確認を行わせるようにしている。また、ユーザに対して電話等で注文を確認するという方法もある。このように、取引の注文を受け付けた後に、ユーザに受け付けた取引を確認させるようにしていた。なお、ユーザによって注文が確認された取引のみ成立させ、その他の取引は成立させない。そして、取引が成立した後に、商品の発送を行うようにしている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、センタへの登録はユーザが必要事項を記入した申込み用紙を郵便等でセンタに送付し、センタでは送付されてきた申し

10

20

30

40

50

込み用紙に記入されている事項に基づいてオペレータが
ホスト装置に入力して登録しており、ユーザの登録申込
みから実際に登録されるまでに長い時間を要していた。
よって、センタに登録を申し込んでも、すぐに情報が利
用できないという問題があった。このため、最近ではオ
ンラインによって登録の申込みを受け付ける方法も提案
されているが、この方法はユーザを識別するためにユー
ザにクレジットカード番号等を入力させている。しか
し、この方法では、他人のクレジットカード番号を騙っ
て登録を要求しているユーザの登録を禁止することがで
きない。したがって、情報がこのようなユーザに利用さ
れてしまい、実際には情報のセキュリティが確保できな
いという問題がある。

【0006】また、シェアウェアでは、暗号化されてい
るプログラムを復号する電子鍵を購入したユーザによっ
て電子鍵がコピーされて他人に販売や譲渡されることを
防止することができず、不正に作成された電子鍵でシェ
アウェアが復号される可能性が高く、実際には情報のセ
キュリティが確保されていないと言う問題があった。さ
らに、ID番号で登録されているユーザであるかどうか
を判断するシステムでは、他人のIDを騙ったユーザに
も情報を利用させることになるという問題もあった。

【0007】さらに、電子商取引では、ユーザが他人の
メールアドレスを使用して商品の注文および注文の確認
を行っても、その取引は成立してしまう。すなわち、他
人のメールアドレスを使用したユーザによる取引を禁止
することができず、取引のセキュリティが確保されてい
なかった。また、電話によって注文を確認する方法で
は、ユーザに対して注文の確認を行うオペレータが必要
となり、取引にかかる手間が増加するという問題があっ
た。

【0008】この発明の目的は、情報のセキュリティを
確保するとともにユーザから登録の要求を受け付けたと
きにすぐに登録することで、該ユーザがすぐに情報を利
用できるネットワークシステムを提供することにある。

【0009】また、この発明は、不正に作成された電子
鍵や他人のIDを騙ったユーザに情報が利用されること
を防止し、情報のセキュリティを向上させたネットワー
クシステムを提供することにある。

【0010】さらに、この発明は、発注者であるユーザ
を正確に確認することによって、他人になりすましたユ
ーザによる取引が行われることのないネットワークシス
テムおよび取引方法を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載した発明
は、発信側の回線番号を着信側に通知する公衆回線網に
センタと複数の端末装置が接続され、センタが、登録さ
れている端末装置に対して情報の利用を承認するネット
ワークシステムであって、センタは、任意の端末装置か
ら前記公衆回線網を介して登録の要求を受け付けたとき

に、通知された回線番号を基に該端末装置の登録を行う
手段を有することを特徴とする。

【0012】この構成では、登録の要求を受け付けたと
きに公衆回線網から通知された発信者番号を基にユーザ
の登録が行われるので、ユーザは公衆回線網を介して登
録を要求するとすぐに登録されることになる。よって、
すぐに情報が利用できるようになる。また、公衆回線網
からセンタに通知されてくる発信者の回線番号は、発信
者が自分の意思で書き換えたりすることができないもの
であるため、ユーザが他人の回線番号を騙って不正に登
録を行うこともできない。

【0013】請求項2に記載した発明は、発信側の回線
番号を着信側に通知する公衆回線網にセンタと複数の端
末装置が接続され、端末装置が、暗号化された情報を電
子鍵を用いて復号するネットワークシステムであって、
センタは、任意の端末装置から前記公衆回線網を介して
暗号化された情報を復号する電子鍵の送信要求を受け付
けたときに、通知された回線番号を用いて前記電子鍵を
暗号化し、この暗号化した電子鍵を該端末装置に送信す
る手段を有し、前記端末装置は、暗号化された情報を復
号して利用する際に、センタから送信されてきている暗
号化された電子鍵をセンタに送信する手段を有し、さら
に、センタは、送信されてきた暗号化された電子鍵から
回線番号を取り出す手段と、取り出した回線番号と該電
子鍵を送信した端末装置が接続されている回線番号が一
致しているときに暗号化された情報の復号を許可し、一
致していない場合に暗号化された情報の復号を禁止す
る手段と、を有することを特徴とする。

【0014】この構成では、センタは電子鍵の送信要求
を受け付けたときに、通知された回線番号を用いて暗号
化した電子鍵をユーザに送信する。そして、ユーザが暗
号化された電子鍵を実際に使用する際には、暗号化され
た電子鍵がセンタに送信され、センタではこの暗号化さ
れた電子鍵から取り出した回線番号（電子鍵の送信要求
が行われた回線番号）と公衆回線網から通知された電子
鍵を送信してきたユーザの回線番号とが一致しているか
を判定し、一致していない場合には情報の復号を禁止す
る。このため、不正に作成された電子鍵で情報を復号し
ようとすると、センタから情報の復号が禁止されること
になる。よって、シェアウェア等の暗号化されたプログ
ラムが不正に復号されることを防止でき、情報のセキュ
リティを向上させることができる。

【0015】請求項3に記載した発明は、発信側の回線
番号を着信側に通知する公衆回線網にセンタと複数の端
末装置が接続され、端末装置が、暗号化された情報を電
子鍵を用いて復号するネットワークシステムであって、
端末装置は、センタに対して任意の期間を指定し、その
期間だけ有効な電子鍵の送信を要求する手段を有し、セ
ンタは、端末装置から指定された期間だけ有効である電
子鍵を作成し、該端末装置に送信する手段を有すること

を特徴とする。

【0016】この構成では、ユーザの指定した期間だけ該ユーザに情報を利用させられるので、ユーザが情報を利用した期間に応じて課金を行うことができるようになる。よって、ユーザに対するサービスを向上させることができる。

【0017】請求項4に記載した発明は、ネットワークを介して接続される端末装置とセンタ間で取引を要求するステップAと取引を確認するステップBとの2つのステップを実行し、取引するネットワークシステムであって、前記取引を要求するステップAを実行する構成として、端末装置は、センタに対して、少なくとも自装置の接続されている回線番号、および、取引の内容を送信するものであり、センタは、端末装置から受信した回線番号および取引の内容を含む取引情報を作成し、且つ、この作成された取引情報を識別するための識別情報を端末装置に送信するものであり、前記取引を確認するステップBを実行する構成として、端末装置は、発信側の回線番号を着信側に通知する公衆回線網を介して前記センタ、または、前記センタから前記取引情報が転送されている他のセンタに接続し、前記ステップAで得た前記識別情報を送信するものであり、前記センタ、または、前記センタから取引情報が転送されている他のセンタは、該端末装置から受信した識別情報によって識別される前記取引情報に含まれる回線番号と公衆回線網から通知された発信側の回線番号との一致を確認し、これらの回線番号が一致していれば前記識別情報から識別される取引を成立させ、一致していなければ該取引を成立させない判定を行うものであることを特徴とする。

【0018】この構成では、取引を要求するステップAにおいて端末装置から送信されてきた回線番号と、取引を確認するステップBにおいて公衆回線網から通知された発信者番号とが、一致していれば取引を成立させ、不一致であれば取引を成立させない。ここで、公衆回線網から通知される発信者番号は、上記したようにユーザが任意に書き換えることができないため、センタに対して他人の回線番号を騙って取引を要求するステップAが行われても、取引を確認するステップBにおいてその取引を成立させることができない。よって、他人になりすましたユーザによって注文の行われた取引が成立することはなく、取引にかかるセキュリティを向上させることができる。

【0019】請求項5に記載した発明は、ネットワークを介して接続される端末装置とセンタ間で取引を要求するステップAと取引を確認するステップBとの2つのステップを実行し、取引するネットワークシステムであって、前記取引を要求するステップAを実行する構成として、端末装置は、センタに対して、少なくとも自装置の接続されている回線番号、および、取引の内容を送信するものであり、センタは、端末装置から受信した取引の

内容を含む取引情報を作成し、且つ、この作成された取引情報を識別するための識別情報を、受信した回線番号を用いて暗号化して、この暗号化した前記識別情報を端末装置に送信するものであり、前記取引を確認するステップBを実行する構成として、端末装置は、発信側の回線番号を着信側に通知する公衆回線網を介して前記センタ、または、前記センタから前記取引情報が転送されている他のセンタに接続し、前記ステップAで得た暗号化された識別情報を送信するものであり、前記センタ、または、前記センタから取引情報が転送されている他のセンタは、該端末装置から受信した暗号化された識別情報から暗号化の際に用いた回線番号を取り出して、この取り出した回線番号と公衆回線網から通知された発信側の回線番号との一致を確認し、これらの回線番号が一致していれば暗号化された前記識別情報から識別される取引を成立させ、一致していなければ該取引を成立させない判定を行うものであることを特徴とする。

【0020】この構成では、取引を確認するステップBにおいて、端末装置から送信されてきた暗号化された受付番号から取引を要求するステップAで端末装置からセンタに通知された回線番号を取り出し、この回線番号と公衆回線網から通知された発信者側の回線番号との一致を判定する。そして、これら2つの回線番号が一致していれば取引を成立させ、不一致であれば取引を成立させない。したがって、他人の回線番号を騙って取引を要求するステップAが行われても、取引を確認するステップBにおいて、この取引を成立させることができない。よって、他人になりすましたユーザによって注文の行われた取引が成立することはなく、取引にかかるセキュリティを向上させることができる。

【0021】請求項6および請求項7に記載した取引方法の発明は、請求項4および請求項5に記載したネットワークシステムの発明を方法の発明としてとらえたものである。

【0022】

【発明の実施の形態】図1は、請求項1および2に記載した発明の実施形態であるネットワークシステムの構成を示す図である。このネットワークシステムでは、公衆回線網であるVTX網（ビデオテキスト網）1にセンタに設けられたホスト装置2および複数のユーザの端末装置3とが接続されている。ここで、VTX網1について簡単に説明しておく。VTX網1は、発信者の回線番号（電話番号）を着信者に通知し、また、着信側で発信者に情報を提供したときには提供した情報に応じて情報料を発信者に課金することができる。また、発信者に課金された情報料は、網の管理者であるNTTが代行して徴収を行う。なお、VTX網1が着信者に発信者の回線番号を通知するので、発信者が意図的にこの通知される回線番号を書き換えることはできない。

【0023】ここでユーザは、雑誌等に添付されていた

CD-ROMを所持しており、このCD-ROMには一部機能が使用できないソフトウェア（所謂、シェアウェア）が記憶されているものとする。このシェアウェアの全機能を使用したいユーザがセンタから電子鍵（所謂、パスワード）を購入し、この暗号化された情報を復号する。図2は電子鍵を購入するユーザ側の処理および電子鍵を販売するセンタ側の処理を示す。電子鍵の購入を希望するユーザは端末装置3からセンタのホスト装置2へ回線の接続要求を行う（n1）。ホスト装置2には、回線の接続要求とともにVTX網1から発信者番号（ここでは、電話番号である。）が通知される。ホスト装置2は、回線の接続要求があると、通知された発信者番号を記憶し、該端末装置3との回線を接続する（n11～n13）。

【0024】回線が接続されると、ユーザは電子鍵を要求する旨のメッセージをホスト装置2に送信する（n2、n3）。ホスト装置2は、電子鍵の要求があると（n14）、n12で記憶した発信者番号を利用してユーザの登録を行う（n15）。例えば、発信者番号を該ユーザの識別コード（IDコード）としてユーザを登録しても良いし、また、該ユーザに現在使用されていない識別コード（IDコード）を与え、このIDコードと発信者番号を対応させて登録するようにしてもよい。そして、ホスト装置2は販売する電子鍵をn12で記憶した発信者番号を用いて暗号化する（n16）。n16の処理で暗号化された電子鍵には、電子鍵と発信者番号との2つの情報が含まれている。なお、この暗号化処理は、例えば、発信者番号が 012345678 で、電子鍵が 987654321であると、これらを加算して暗号化された電子鍵を 999999999としてもよいし、また、発信者番号と電子鍵を繋げて、012345678987654321としてもよい。また、別の方法で暗号化してもよい。

【0025】センタは、n16で暗号化した電子鍵をユーザの端末装置3に送信する（n17）。端末装置3はこの送信されてきた暗号化された電子鍵を記憶し（n4）、回線を切断して処理を完了する（n5）。n14で送信されてきたメッセージが電子鍵を要求するものでない場合には、ホスト装置2は送信されてきたメッセージに応じた処理を行う（n18）。なお、この状態では、シェアウェアの暗号化されたプログラムの復号は実行されておらず、ユーザがシェアウェアの全機能を利用することはできない。しかし、以下に記載する復号処理を実行することによってシェアウェアの全機能を利用することができるようになる。この処理は上記した処理を完了した後であればいつでも行うことができる。

【0026】図3はシェアウェアの暗号化されたプログラムの復号を行う処理を示すフローチャートである。ユーザは、センタに対して回線の接続要求を行う（n21）。上記した処理と同じくホスト装置2には、回線の

接続要求とともにVTX網1から発信者番号が通知される。ホスト装置2は、回線の接続要求があると、通知された発信者番号を記憶し、該端末装置3との回線を接続する（n31～n33）。回線が接続された端末装置3からユーザは、センタに対して電子鍵の使用の要求を行う（n22、n23）。ここで、端末装置3はセンタに対して電子鍵の使用を要求する際に上記した処理で手に入れている暗号化された電子鍵をセンタに送信する。ホスト装置2は電子鍵の使用の要求があると（n34）、送信されてきた暗号化された電子鍵から暗号化の際に用いた発信者番号を取り出す（n35）。そして、この取り出した発信者番号とn32で記憶した発信者番号とを比較し（n36）、これらが一致していれば電子鍵の使用（復号）を許可し（n37）、一致していなければ電子鍵の使用（復号）を禁止する（n38）。ホスト装置2はn36で電子鍵の使用を許可すると、該ユーザに対してこの電子鍵の販売価格に相当する金額を情報料として課金する（n39）。ここで、課金された情報料はVTX網1の管理者であるNTTが代行してユーザから徴収することになる。ホスト装置2から電子鍵の使用が許可された端末装置3はシェアウェアの復号化処理を行い、回線を切断して処理を完了する（n24～n26）。なお、暗号化された電子鍵から電子鍵を取出すための処理プログラムおよび暗号化されたシェアウェアを復号する処理プログラムは暗号化されたシェアウェアが記憶されているCD-ROM等の記憶媒体に記憶されている。また、ホスト装置2からの使用許可がこの電子鍵を取出す処理プログラムおよびシェアウェアを復号する処理プログラムを実行させるトリガとなっており、他人が不正に電子鍵およびこれらのプログラムを入手しても実行させることはできず、セキュリティが十分に確保されている。また、ホスト装置2はn34で送信されてきたメッセージが電子鍵の使用を要求するものでない場合には、送信されてきたメッセージに応じた処理を行う（n40）。

【0027】以上のように、シェアウェアの全機能を利用したいユーザは、センタから暗号化された電子鍵を購入し、実際に電子鍵を使用する際にセンタから使用許可をもらうことになる。また、センタに通知されてくる発信者番号は、VTX網1が生成するものであり、発信者が任意に書き換えることができない情報である。このため、他人が購入した暗号化された電子鍵を入手し、この電子鍵でシェアウェアを復号することはできない。言い換えるならば、シェアウェアの全機能を利用できるユーザはセンタから暗号化された電子鍵を購入したユーザに限られることになる。よって、シェアウェアが不正に利用されることはなく、セキュリティを向上させることができる。また、ユーザ登録をホスト装置2が自動的に行うため、センタでのユーザ登録に人手がかからず、人件費を削減することができる。さらに、図2に示す処理

と、図3に示す処理を連続して行うこともできるので、シェアウェアの全機能の利用を希望してから実際に全機能が使用できるまでにかかる時間もほとんどかからない。また、公衆回線網から通知される発信者番号は発信者が意図的に書き換えたりすることができないため、ユーザが他人の回線番号を騙って電子鍵の購入を要求したり、使用を要求することもできず、情報のセキュリティも確保される。

【0028】なお、ユーザが端末装置3に電子鍵の購入希望を入力すると、上記した図2の処理を端末装置3が自動的に実行し、また、ユーザが端末装置3に暗号化された電子鍵の使用を入力すると、上記した図3の処理を端末装置3が自動的に実行するようにしておけば、ユーザの操作負担を軽減することができる。また、上記した実施形態ではユーザが電子鍵を使用するときに課金が行われるとしたが、暗号化された電子鍵をユーザの端末装置3に送信したときに課金を行うようにしてもよい。

【0029】次に、別の実施形態について説明する。この実施形態では、ユーザがセンタに登録されている有料情報（コンテンツ）を利用する場合の例である。この実施形態のネットワークシステムも図1に示す構成と同じである。なお、センタのホスト装置2には図示していないコンテンツ提供者から送信されてきたコンテンツを暗号化して記憶している。この実施形態では、センタに登録されているユーザに対してコンテンツの利用が許可される（登録されていないとコンテンツを利用することができない。）。図4はセンタに対して登録を要求する端末装置およびホスト装置の処理を示す図である。センタへの登録を希望するユーザは端末装置3を操作してセンタのホスト装置2に回線の接続要求を行う（n41）。ホスト装置2には、回線の接続要求とともにVTX網1から発信者番号が通知される。ホスト装置2は、回線の接続要求があると、通知された発信者番号を記憶し、該端末装置3との回線を接続する（n51～n53）。

【0030】ユーザは回線が接続されると、センタに対してユーザ登録の要求を行う（n42、n43）。ホスト装置2はユーザ登録の要求を受け付けると、図5に示すユーザ登録ファイル10に該ユーザの登録を行う（n54、n55）。このユーザ登録ファイル10には、ユーザ毎にID番号、氏名、該ユーザの回線番号、残高を記憶したレコード11が記憶されている。ユーザの登録は、ユーザ登録ファイル10にレコード11を追加登録する処理である。なお、ID番号は、ホスト装置2が使用されていないID番号を自動的にユーザに付与する。ユーザの氏名は、端末装置3からのユーザ登録の要求に含まれている。回線番号は、n52で記憶したVTX網1から通知された回線番号である。また、残高にはユーザがコンテンツを利用することのできる金額を登録する。この残高（金額）は、ユーザがユーザ登録の要求に含ませて送信するようにしてもよいし、また、ホスト装

置2側で予め設定した金額（例えば、10000円）であってもよい。n55でユーザの登録を完了すると、上記した実施形態と同様に該ユーザの回線番号で電子鍵を暗号化し（n56）、付与したID番号と暗号化した電子鍵とをユーザの端末装置3に送信する（n57）。また、このとき残高に登録した金額をユーザに課金する（n58）。なお、このとき登録料等の他の名目による課金を同時に行うこともできる。端末装置3は送信されてきたID番号や暗号化された電子鍵を記憶し回線を切断して処理を完了する（n44、n45）。また、上記した実施形態と同様に、ここでユーザに課金された情報はNTTが代行徴収することになる。以上の処理によって、ユーザはセンタに登録されたことになる。なお、ホスト装置2はn54で登録要求以外の要求が送信されてきたときには、送信されてきた要求に応じた処理を行う（n59）。

【0031】次に、ユーザがコンテンツを利用するときの処理について説明する。図6、図7はこの処理を示すフローチャートである。ユーザは、端末装置3を操作してセンタに回線の接続要求を行う（n61）。ホスト装置2は、回線の接続要求があると、通知された発信者番号を記憶し、該端末装置3との回線を接続する（n71～n73）。ユーザは回線が接続されると、ホスト装置2に対してネットワークへのアクセスの要求を送信する（n62、n63）。このアクセスの要求には上記した処理で送られてきている暗号化された電子鍵とID番号とが含まれている。ホスト装置2は、アクセスの要求に含まれるID番号をキーとしてユーザ登録ファイル10を検索して該当するユーザのレコード11を読み出す（n74、n75）。そして、該レコード11に登録されているユーザの回線番号と、n72で記憶した発信者番号とが一致しているかどうかを判定する（n76）。この判定で一致していればユーザにネットワークへのアクセスを許可する（n77）。また、不一致であればネットワークへのアクセスを禁止し処理を完了する（n78）。なお、n75ではレコード11に登録されている回線番号と通知された回線番号との一致を確認しているが、暗号化された電子鍵から暗号化の際に用いた回線番号を取り出し、この取り出した回線番号と通知された回線番号との一致を確認してもよい。また、端末装置3からの要求がネットワークへのアクセスの要求でない場合には、送信されてきた要求に基づく処理を行う（n83）。

【0032】上記した処理でネットワークへのアクセスが許可されたユーザは、ネットワーク上のコンテンツの中から利用したいものを選択する（n64、n65）。ホスト装置2は、コンテンツが選択されると（n79）、n75で読み出したレコード11に記憶されている残高がこの選択されたコンテンツの情報料以上であるかどうかを判定し（n80）、残高がこの選択されたコ

コンテンツの情報料以上であるときに該コンテンツのダウンロードを行う(n81)。端末装置3では、ダウンロードされたコンテンツに対して電子鍵を用いて復号処理を行う(n66)。また、ホスト装置2は、レコード11の残高を更新する(n82)。この残高の更新は、現在の残高からダウンロードしたコンテンツの情報料を減算した金額に更新する処理である。例えば、レコード11に登録されている残高が10000円のときに情報料が1000円に設定されているコンテンツをダウンロードした場合には、該レコード11の残高を9000円に更新する。なお、ホスト装置2は、残高がコンテンツの情報料未満であったときには、その旨を端末装置3に通知する。

【0033】以上のように、この実施形態のネットワークシステムでも、ユーザの登録はユーザがセンタに登録要求したときに行われるので、ユーザはセンタで管理されているコンテンツをすぐに利用することができるようになる。また、VTX網1から通知される発信者番号を用いてネットワークへのアクセスを許可するかどうかを判定する構成であるため、他人がセンタに登録されている人物になりすまそうとしても、回線番号が異なるためアクセスが許可されず、不正に情報が利用されることはない。

【0034】なお、上記した実施形態ではコンテンツを利用する際の情報料を予めユーザに課金しておき、この金額の範囲内でコンテンツを利用することができるとしたが、コンテンツを利用する毎に利用されたコンテンツの情報料をユーザに課金するシステムとしてもよい。また、残高が少なくなったときには、ユーザはセンタに対して残高を増額するように要求することもできる。例えば、残高が1000円のユーザが残高を10000円に更新するようにセンタに要求することができる。この要求があったときには、ホスト装置2は増額した金額(上記した例では9000円)をユーザに課金する。さらに、ホスト装置2または端末装置3にコンテンツの利用ログを記憶させるようにしておいてもよい。

【0035】次に、請求項3に記載した発明の実施形態について説明する。図8は、この実施形態の衛星放送システムの構成を示す図である。ユーザは、地上の放送局が衛星20を介して配信する情報を受信するアンテナ21と、アンテナ21で受信した情報を復号するデコーダ22と、復号された情報を映像および音声で出力するTV受像機23と有している。デコーダ22が、VTX網1を介して番組課金センタ24と接続される。衛星20を介して配信される情報にはスクランブルがかけられている。

【0036】この実施形態では、デコーダ22を購入したユーザが、番組課金センタ24にユーザ登録される。ユーザは衛星放送で見た番組があるとデコーダ22に該番組を予約する。この予約は、ビデオの予約のように

見たい番組の放送日時およびチャンネルを入力するという簡単な操作で行える。デコーダ22は、番組の予約が行われると、この予約された番組の申込みを番組課金センタ24に対して行う。図9は、番組の申込み処理を示すフローチャートである。デコーダ22は番組の予約があると、VTX網1を介して番組課金センタ24(実際にはホスト装置)に回線の接続要求を行う(n91、n92)。番組課金センタ24は、回線の接続要求があると、通知された発信者番号を記憶し、該デコーダ22との回線を接続する(n101~n103)。デコーダ22は、回線が接続されると、ユーザが予約した番組のチャンネルおよび日時を番組課金センタ24に送信する(n93、n94)。番組課金センタ24では、この送信されてきたチャンネルおよび日時に有効となる電子鍵をデコーダ22に送信するとともに、このユーザが予約した番組に対する情報料の課金を行う(n104~n106)。デコーダ22は、番組課金センタ24から送信されてきた電子鍵を記憶し(n95)、回線を切断して処理を完了する(n96)。ここで、デコーダ22が記憶した電子鍵には、スクランブルを取り除くための情報だけでなく、有効となるチャンネルおよび日時を示す情報が含まれている。

【0037】図10はユーザが予約した番組を見る時のデコーダの処理を示すフローチャートである。記憶している電子鍵に含まれている有効となる日時から現在有効な電子鍵であるかどうかを判定する(n111)。そして、現在有効な電子鍵であれば該電子鍵でアンテナ21で受信している情報を復号する(n112)。この復号された情報がTV受像機23に送られ、映像および音声として出力される。また、この電子鍵は指定したチャンネルに対してのみ有効なものであり、指定していないチャンネルではTV受像機23にスクランブルが解除されていない映像が表示されることになる。

【0038】以上のように、この実施形態であればユーザに対して衛星放送の番組毎の課金を行うことができるようになる。すなわち、これまで番組を見る見ないに係わらず一律の金額がユーザに課金されていたが、ユーザの見たい番組に対して課金を行うことができるようになり、ユーザに対するサービスを向上させることができる。

【0039】なお、上記した実施形態では公衆回線網をVTX網1で説明を行ったが、着信者に発信者の回線番号を通知する他の公衆回線網(例えばISDN網)であっても、同様の効果を得ることができる。

【0040】次に、請求項4および6に記載した発明の実施形態について説明する。図11は、この実施形態にかかるネットワークシステムの構成を示す図である。31は、ユーザが利用する端末装置である。32は、全世界に広がっているネットワークであるインターネットであり、33は公衆回線網であるVTX網である。端末装

置31はインターネット32およびVTX網33に接続されている。35は、複数の商店34によって商品が展示されたサイバーモールであり、インターネット32に接続されている。端末装置31では、インターネット32を介してサイバーモール35にアクセスし、展示されている商品を見たり、商品の注文を行うことができる。36は、サイバーモール35で受け付けた商品の注文に対する確認を行う確認センターである。サイバーモール35と確認センタ36とはデータ通信が行えるように接続されている。端末装置31は、発信者の回線番号を着信側に通知するVTX網33を介して確認センタ36にアクセスすることができる。この発明で言う取引を要求するステップAは端末装置31とサイバーモール35との間で行われ、取引を確認するステップBは端末装置31と確認センタ36との間で行われる。

【0041】図12は、この発明で言う取引を要求するステップAにかかる処理を示すフローチャートである。上記したように、この処理は端末装置31とサイバーモール35との間で行われる。まず、ユーザはインターネット32に接続された端末装置31を操作し、サイバーモール35にアクセスする(n121)。なお、インターネット32は、現在のところ発信者の回線番号を着信側に通知するというサービスを行っていないネットワークである。端末装置31とサイバーモール35とがインターネット32を介して接続されると、ユーザは端末装置31の画面にサイバーモール35に展示されている商品の情報(外観、価格等)をダウンロードして表示することができる。この機能を利用してユーザは、端末装置31の画面に商品の情報を表示し、商品を購入するかどうかの選択を行う。ここで、ユーザは購入する商品があれば、端末装置31の画面を注文画面に切り替える(n122)。端末装置31の画面が注文画面に切り換わると、ユーザは購入する商品を識別する商品番号(または商品名)、数量、商品の送付先住所、該端末装置31が接続されている回線番号等を注文データとして入力する(n123)。ユーザは、入力した注文データを確認した後、この注文データをサイバーモール35に送信する操作を行う(n124)。なお、ユーザは購入を希望する商品がなければ、注文画面に切り替えることなく、回線を切断して処理を完了することができる。

【0042】サイバーモール35は、端末装置31から送信されてきた注文データを受け取ると、この注文内容に基づいて取引情報を作成する(n131、n132)。なお、取引情報には、端末装置31から送信されてきた注文データである、注文された商品の商品番号、数量、商品の送付先住所、端末装置31から通知された回線番号等の情報が含まれる。そして、この取引情報に受付番号を付与する。この受付番号によって取引情報が識別される。サイバーモール35は、この取引情報に付与した受付番号を端末装置31に送信する(n13

3)。

【0043】ユーザの端末装置31は、サイバーモール35から送られてきた受付番号を受信すると(n125)、その受付番号を表示する(n126)。ユーザは、表示された受付番号を確認し、端末装置31とサイバーモール35との接続を切断する(n127)。以上の操作で、ユーザは商品を購入するための操作(端末装置31側の処理)を完了する。一方、サイバーモール35は、n132で作成した取引情報を確認センタ36に転送し(n134)、端末装置31との回線を切断して注文の受付を完了する(n136)。以上の処理で、サイバーモール35における注文を受け付ける処理も完了する。なお、サイバーモール35は、n131で受信したデータが注文データでなければ、受け付けたデータに基づく処理を実行し(n135)、端末装置31との回線を切断してその処理を完了する(n136)。

【0044】以上の処理が、この発明で言う取引を要求するステップAである。この処理で、ユーザはサイバーモール35に対して商品の注文を行ったことになる。しかし、サイバーモール35は注文を受け付けただけであり、注文された商品をユーザに発送する等の処理を行わない。すなわち、現実には注文データに基づく取引は成立していない。よって、商品の注文が他人になりすましたユーザによって不正に行われたかどうかを取引を要求するステップAで判断することができなくても、現実には取引が成立していないので何ら問題ない。なお、商品の注文が不正に行われたかどうかについては、以下に示す取引を確認するステップBで判断される。

【0045】図13および図14は、この発明で言う取引を確認するステップBにかかる処理を示すフローチャートである。この処理は、上記した取引を要求するステップを完了した後であれば、いつでも実行することができる。まず、ユーザはVTX網33を介して確認センタ36に接続を要求する(n141)。VTX網33は、確認センタ36に対して接続要求を通知する。このとき、VTX網33は発信者の回線番号(端末装置31が接続されている回線番号)も通知する。確認センタ36は、接続要求があると(n161)、VTX網33から通知されてくる発信者の回線番号を記憶し(n162)、回線を接続する(n163)。これによって、端末装置31と確認センタ36とがVTX網33を介して接続された状態となる。

【0046】端末装置31は確認センタ36との回線が接続されると(n142)、ユーザに対して上記した取引を注文するステップAにおいて獲得した受付番号の入力を促すメッセージをその画面に表示する(n143)。ユーザは、端末装置31を操作して受付番号を入力する。ここで入力した受付番号はその画面に表示される。ユーザは、入力した受付番号を確認し、確認センタ36に受付番号を送信する操作を行う。ユーザのこの操

作により、端末装置31は入力された受付番号を確認センタ36に送信する(n144、n145)。

【0047】確認センタ36は、端末装置31から送信されてきた受付番号を受信すると(n164)、この受付番号によって識別される取引情報を検索する(n165)。そして、検索された取引情報に含まれる注文時にユーザが入力した回線番号と、n162で記憶したVTX網33から通知された回線番号と、が一致しているかどうかを判定する(n166)。ここで、これらの2つの回線番号が一致しないということは、

取引の注文を行ったユーザと、取引の確認を行っているユーザと、が異なる

取引の注文時に他人の回線番号が入力された不正な取引の注文である

等、何らかの不正が行われていることを示している。このため、確認センタ36は、これら2つの回線番号が一致していなければ、取引を成立させることなく端末装置31との回線を切断し(n174)、処理を完了する。なお、この場合ユーザによる受付番号の入力ミスであったことも想定されるので、確認センタ36から端末装置31に対して再度受付番号を入力するメッセージを送信し、ユーザに再度受付番号を入力させるようにしてもよい。そして、2回(または所定回)連続して入力された受付番号から識別される取引情報に含まれる回線番号とn162で記憶した回線番号とが不一致であったときに、取引を成立させることなくn174にジャンプして端末装置31との回線を切断するようにしてもよい。一方、確認センタ36は、上記した2つの回線番号が一致していれば、端末装置31に対してn165で検索した取引情報を送信する(n167)。

【0048】端末装置31は、確認センタ36から送信されてきた取引情報を受信すると(n146)、この取引情報を表示する(n147)。また、このとき、端末装置31の画面には、ユーザに対して取引情報を確認を促すメッセージも同時に表示される。ユーザは、この表示された取引情報を確認し、確認結果を入力する。ここでユーザは、自分が行った注文内容と異なるときや、注文した内容と一致しているがその取引をキャンセルしたいときに取引取消を入力し、表示された取引情報の内容の取引を成立させるときに取引実行を入力する。端末装置31は、確認結果が入力されると(n148)、入力された確認結果を確認センタ36に送信する(n149)。

【0049】確認センタ36は、端末装置31から送信されてきた確認結果を受信すると(n168)、その確認結果が取引取消、または、取引実行のどちらであるかを判定する(n169)。ここで、確認結果が取引取消であれば、確認センタ36は、端末装置31に対して該取引を取り消した旨のメッセージを送信し(n170)、サイバーモール35にも該取引が取り消されたこ

とを通知する(n171)。そして、端末装置31との回線を切断し、この処理を完了する(n174)。一方、送信されてきた確認結果が取引実行であれば、確認センタ36は、端末装置31との間で該取引にかかる決済処理を行う(n172)。なお、端末装置31は、n150で確認センタ36から通知された該取引の取り消しの表示、または、確認センタ36との間で該取引にかかる決済処理を行う。ここで、該取引の取り消しを確認したユーザは、端末装置31と確認センタ36との回線を切断し、この処理を完了する(n151)。

【0050】次に、端末装置31と確認センタ36との間における、取引にかかる決済処理について説明する。ここでは、決済処理をクレジットカードで行う場合と、郵便貯金振替ホームサービス(以下、単にホームサービスと言う。)を利用して行う場合について説明する。

【0051】上記した決済処理をクレジットカードで行う場合には、ユーザに自分のクレジットカード番号(以下、単にカード番号と言う。)を端末装置31に入力させ、この入力されたカード番号を確認センタ36に送信させる。確認センタ36では、端末装置31から送信されてきたカード番号を受信すると、通常のクレジットカードによる取引と同様に通知されたカード番号を図11に図示していないカード会社にオンラインで送信し、該カードの有効、無効等を含めた認証処理を行う。そして、カード会社による認証結果が取引可であれば取引を成立させる。なお、取引不可であれば別の方法により決済処理を行うようにしてもよい。

【0052】また、決済処理をホームサービスを利用して行う場合について説明する。最初に、ホームサービスについて簡単に説明しておく。ホームサービスとは、郵便貯金口座を持つユーザが自宅の端末装置を操作して振替が行えるサービスであり、図11には図示していないが郵便貯金センタがVTX網33に接続されている。すなわち、ユーザの端末装置31と郵便貯金センタとをVTX網33を介して接続することができる。郵便振替を行う操作としては、端末装置31と郵便貯金センタとをVTX網33を介して接続し、自分の口座番号、振替先、振替金額等の郵便振替に必要な情報を端末装置で入力し、郵便貯金センタに送信すればよい。このように、このサービスを利用すれば、ユーザは郵便局に行くことなく、端末装置31で郵便振替が行えるのである。

【0053】この実施形態では、端末装置31と確認センタ36間で決済処理を開始するとき、ユーザの端末装置31の画面が確認センタ36の画面から郵便貯金センタの振替用の画面に切り替わり、決済処理が完了すると確認センタの画面に戻るように、確認センタ36と郵便貯金センタとを連動させている。端末装置31の画面が郵便貯金センタの画面に替わると、ユーザはその画面において、自分の口座番号、金額、払い込み先(商品や注文した店の口座番号)等の情報を入力する。そし

て、これらの情報を郵便貯金センタに送信し、振替の指示を行う。郵便貯金センタは、振替の指示が行われたことにより、その振替処理を実行する。郵便貯金センタは、振替処理を完了すると、端末装置31および確認センタ36に対して振替が完了したことを通知する。これにより、該取引にかかる決済が完了したことになる。この後、端末装置31の画面が確認センタ36の画面に戻る。

【0054】以上のようにして、決済処理が完了すると、端末装置31の画面には例えば『お買い上げありがとうございました。』等のメッセージが表示される。ユーザは、このメッセージから取引が成立したと判断し、確認センタ36との回線を切断し、この処理を完了する(n151)。また、確認センタ36は、決済処理が完了すると、サイバーモール35に対して該取引が成立した旨を通知し(n173)、その後端末装置31との回線を切断して処理を完了する(n174)。これによって、取引を確認するステップBにかかる処理が完了する。

【0055】なお、サイバーモール35では、取引が成立した旨の通知があると、その取引にかかる商品を展示している商店34に対して商品の発送等を指示する通知を行う。商店34では、発送指示の通知を受けると、ユーザの指定した発送先に注文された商品を発送する。

【0056】以上のように、確認センタ36には、VTX網33から発信者が意図的に書き換えたりすることのできない発信者番号が通知される。したがって、取引を要求するステップAにおいて他人の回線番号を騙って商品を注文しても、取引を確認するステップBにおいてその取引を成立させることができない。このため、取引の注文が不正に行われたとしても、何ら問題が生じることはない。また、取引を確認するステップBでは、VTX網33から通知された回線番号と取引情報に含まれる回線番号とが一致しないときには、該取引情報をユーザの端末装置31に送信もしない。したがって、個人の取引情報を他人に見せることもない。よって、個人のプライバシーにかかる情報が漏洩することなく、サイバーモール35における電子商取引のセキュリティを向上させることができる。

【0057】なお、上記した実施形態では、取引にかかる決済処理をクレジットカードまたはホームサービスで行うとしたが、確認センタ36からユーザの端末装置31に振替金額や振替口座を通知し、ユーザによって実際に取引金額が入金されたときに取引が成立した判定するようにしてもよい。また、取引金額を情報料という名目で発信者であるユーザに課金するようにしてもよい。この場合には、VTX網33の管理者であるNTTが取引金額を代行徴収することになる。また、ユーザに振込用紙を送付し、ユーザによって実際に取引金額が入金されたときに取引が成立した判定するようにしてもよいが、

この方法ではユーザに対して振込用紙を送付する手間がかかってしまう。なお、上記した他の方法で取引の決済を行えば、このような手間がかかることはない。

【0058】次に、請求項5および7に記載した発明の実施形態について説明する。この実施形態にかかるネットワークシステムの構成も図11に示したものと同等である。図15は、取引を要求するステップAにかかる処理を示すフローチャートである。端末装置31は上記した実施形態で記載したn121～n127の処理を行う。サイバーモール35も上記した実施形態と略同じ処理を実行するのであるが、n132で取引情報を作成した後、この取引情報に付与した受付番号を注文データに含まれる回線番号を用いて暗号化する(n181)。そして、端末装置31に受付番号(暗号化した受付番号)を送信する(n182)。すなわち、この実施形態のサイバーモール35は上記した実施形態にかかるn133の処理に代えて、n181およびn182の処理を行う点でのみ異なる。その他の処理については上記した実施形態と同じであり、ここでは説明を省略する。

【0059】このように、この実施形態にかかる取引を要求するステップは、サイバーモール35が端末装置31から送信されてきた回線番号を用いて受付番号を暗号化し、この暗号化した受付番号を端末装置31に送信する点で上記した実施形態と異なるだけである。

【0060】図16および図17は、取引を確認するステップBにかかる処理を示すフローチャートである。端末装置31では上記した実施形態と同じ処理が行われる(ここでは説明を省略する。)。なお、n145で端末装置31が確認センタ36に送信する受付番号は、暗号化された受付番号である。

【0061】確認センタ36は上記した実施形態に記載したn161～164の処理を行う。そして、確認センタ36は、n164で端末装置31から受信した暗号化された受付番号を復号する(n191)。このとき、暗号化する際に用いた回線番号も取り出す。そして、ここで取り出した回線番号とn162で記憶したVTX網33から通知された回線番号が一致しているかどうかを判定する(n166)。この2つの回線番号が不一致であれば上記した実施形態と同様に、端末装置31との回線を切断し、処理を完了する(n174)。このように、この実施形態では、上記した実施形態のように受付番号を用いて取引情報を検索し、その取引情報に含まれる回線番号とn162でVTX網33から通知された回線番号との一致を判定するのではなく、n191で受付番号から取り出した回線番号とn162でVTX網33から通知された回線番号との一致を判定している。n166で、2つの回線番号が一致していれば、n191で復号した受付番号で識別される取引情報を検索する(n192)。そして、端末装置31に対してこの取引情報を転送する(n167)。この後の処理は、上記した実施形

態と同じであり、ユーザによる取引の確認、および、該取引にかかる決済処理または取引を取り消す処理が行われる（n147～n151、n168～n174）。

【0062】以上のように、この実施形態のネットワークシステムも、上記した実施形態と同様に、他人になりすましてサイバーモールの店舗に商品を注文してもその取引を成立させることができない。このため、取引の注文が不正に行われたとしても、何ら問題が生じることはない。また、個人の取引情報を他人に見せることがなく、個人のプライバシーにかかる情報が漏洩することなく、サイバーモール35における電子商取引のセキュリティを向上させることができる。

【0063】なお、上記した実施形態では、取引を注文するステップAを端末装置31とサイバーモール35間で行い、取引を確認するステップBを端末装置31と確認センタ36との間で行うとしたが、この2つのステップが共に端末装置31とサイバーモール35との間で行われるようにしてもよい。但し、この場合には、取引を確認するステップBを行う時に、インターネット32ではなくVTX網33を介してサイバーモール35にアクセスさせるようにすればよい。また、VTX網33をISDN網に変更して、この発明にかかるネットワークシステムを構築することもできる。

【0064】

【発明の効果】以上のように、請求項1に記載した発明によれば、登録要求を受け付けたときに、公衆回線網から通知された発信者番号を基にユーザの登録を行うようにしたので、ユーザは公衆回線網を介して登録を要求するとすぐに登録されることになり、すぐに情報を利用できるようになる。また、公衆回線網から通知される発信者番号は発信者が意図的に書き換えたりすることができないため、ユーザが他人の回線番号を騙って登録を要求することもできず、情報のセキュリティが確保される。

【0065】また、請求項2に記載した発明によれば、電子鍵を販売する場合には、該電子鍵の要求が行われた回線番号を用いて暗号化した電子鍵をユーザに送信しておき、ユーザが電子鍵を使用するときに、暗号化された電子鍵をセンタに送信させ、センタでこの暗号化された電子鍵から取り出した回線番号（電子鍵の要求が行われた回線番号）と公衆回線網から通知された電子鍵を送信してきたユーザの回線番号とが一致していないと復号を禁止するため、不正に作成された電子鍵が使用されることがない。よって、シェアウェア等の暗号化されたプログラムが不正に復号されることがなくなり、情報のセキュリティを向上させることができる。

【0066】また、請求項3に記載した発明によれば、ユーザが指定した期間だけ情報を利用させることもできるため、ユーザの情報の利用状況に応じて課金を行うことができる。

【0067】さらに、請求項4～7に記載した発明によ

れば、他人になりすましたユーザによって注文された取引が実際に行われることがない。また、他人に取引の内容が見られることもなく、個人のプライバシーにかかる情報が漏洩することもない。よって、ネットワークを利用した電子商取引におけるセキュリティを大幅に向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態であるネットワークシステムの構成を示す図である。

10 【図2】この実施形態における電子鍵を要求するときの処理を示すフローチャートである。

【図3】この実施形態における電子鍵を使用するときの処理を示すフローチャートである。

【図4】他の実施形態におけるユーザの登録処理を示すフローチャートである。

【図5】他の実施形態におけるユーザ登録ファイルの構成を示す図である。

【図6】他の実施形態におけるコンテンツを利用するときの処理を示す図である。

20 【図7】他の実施形態におけるコンテンツを利用するときの処理を示す図である。

【図8】他の実施形態である衛星放送システムの構成を示す図である。

【図9】この衛星放送システムにおける番組の予約を行う処理を示すフローチャートである。

【図10】この衛星放送システムにおける番組を見る時のデコーダの処理を示す図である。

【図11】電子商取引が行われるシステムの構成を示す図である。

30 【図12】取引を注文するステップにかかる処理を示すフローチャートである。

【図13】取引を確認するステップにかかる処理を示すフローチャートである。

【図14】取引を確認するステップにかかる処理を示すフローチャートである。

【図15】他の実施形態にかかる取引を注文するステップにかかる処理を示すフローチャートである。

【図16】他の実施形態にかかる取引を確認するステップにかかる処理を示すフローチャートである。

40 【図17】他の実施形態にかかる取引を確認するステップにかかる処理を示すフローチャートである。

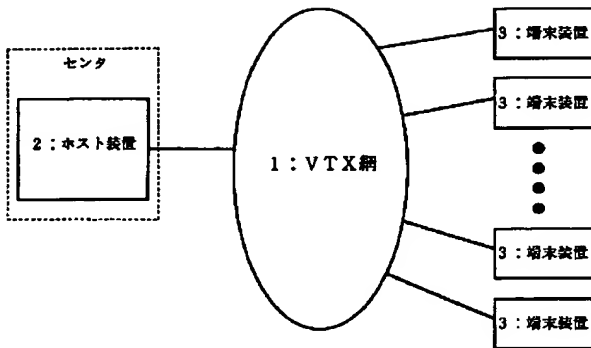
【符号の説明】

- 1、33-VTX網
- 2-ホスト装置
- 3、31-端末装置
- 10-ユーザ登録ファイル
- 20-衛星
- 11-レコード
- 21-アンテナ
- 50 22-デコーダ

23-受像機
24-番組課金センタ
25-放送局

32-インターネット
35-サイバーモール
36-確認センタ

【図 1】



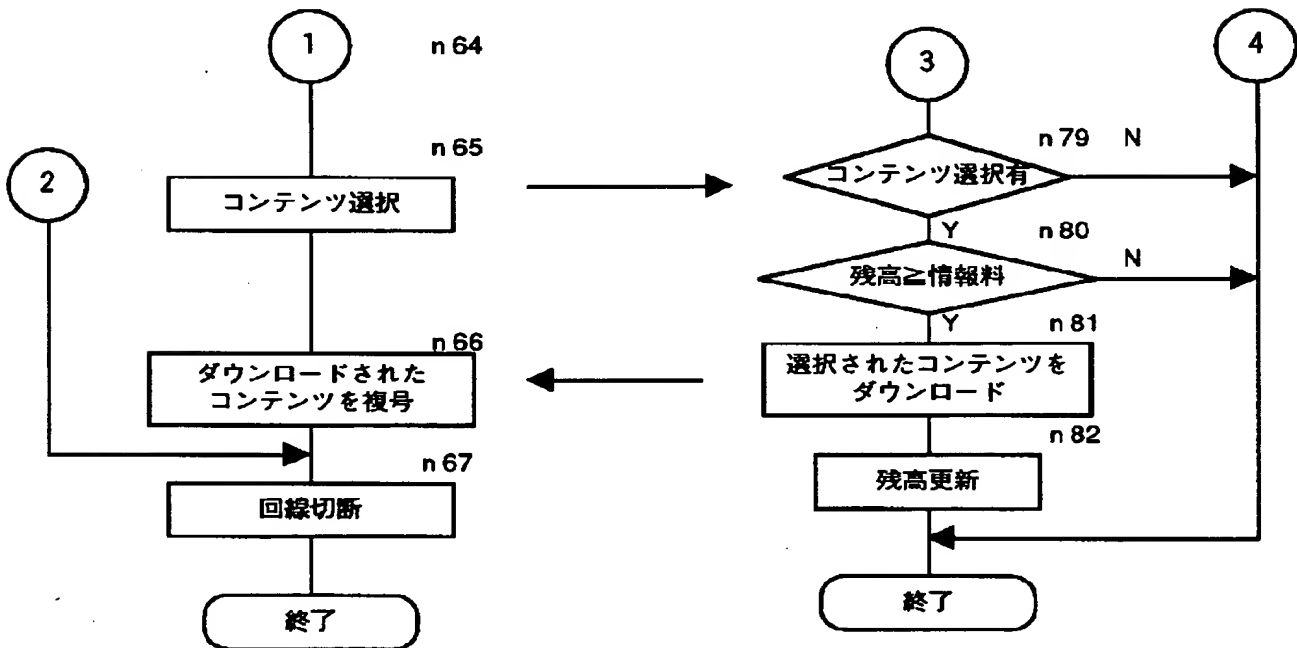
【例 5】

10:登録ファイル

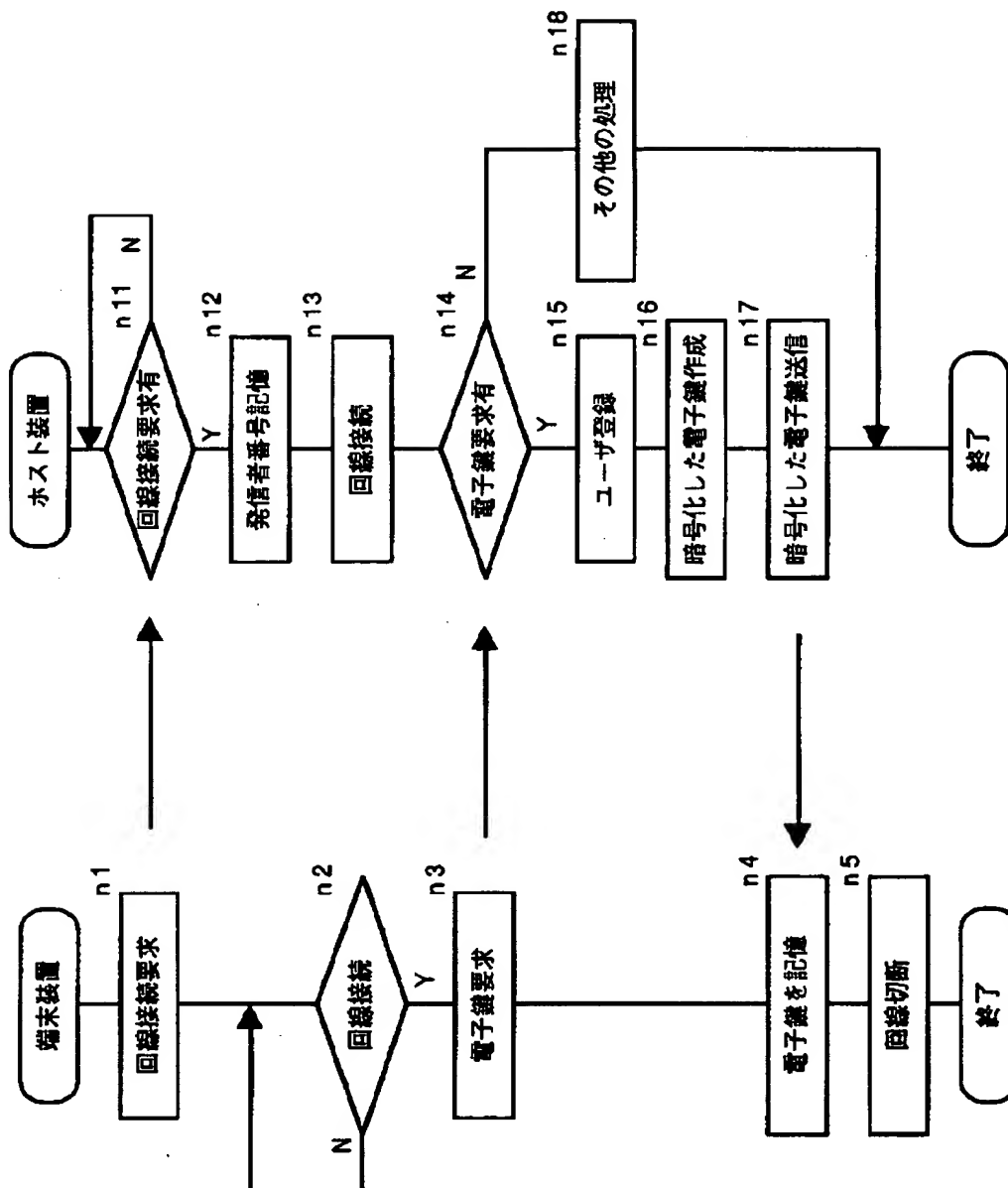
ID番号	氏名	登録番号	残高	●●●●●●●●
12345	鈴木一郎	06-987-6543	10000	
12346	山田太郎	06-586-3642	8500	
12347	田中三郎	06-487-5698	3000	

11:レコード

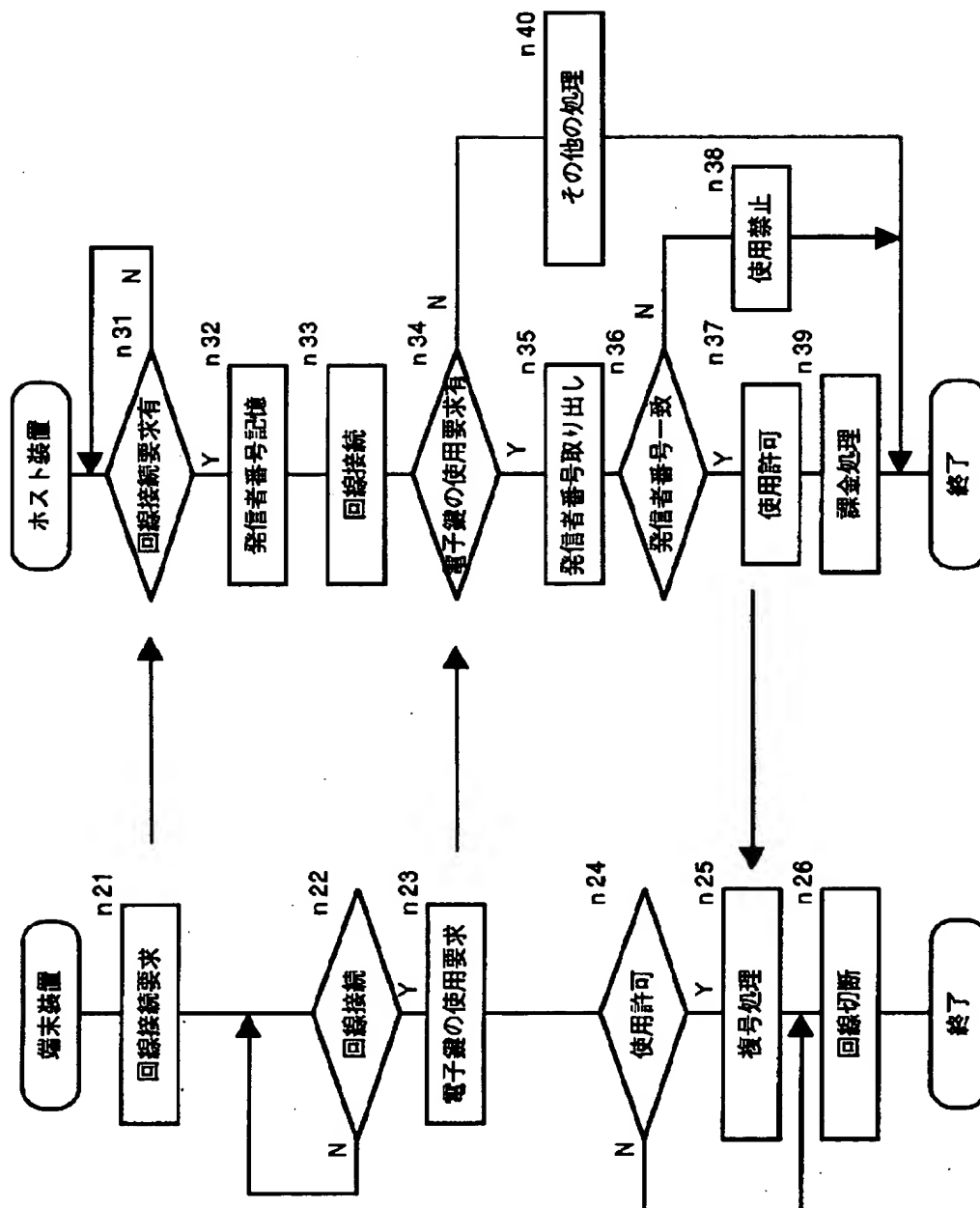
【图 7】



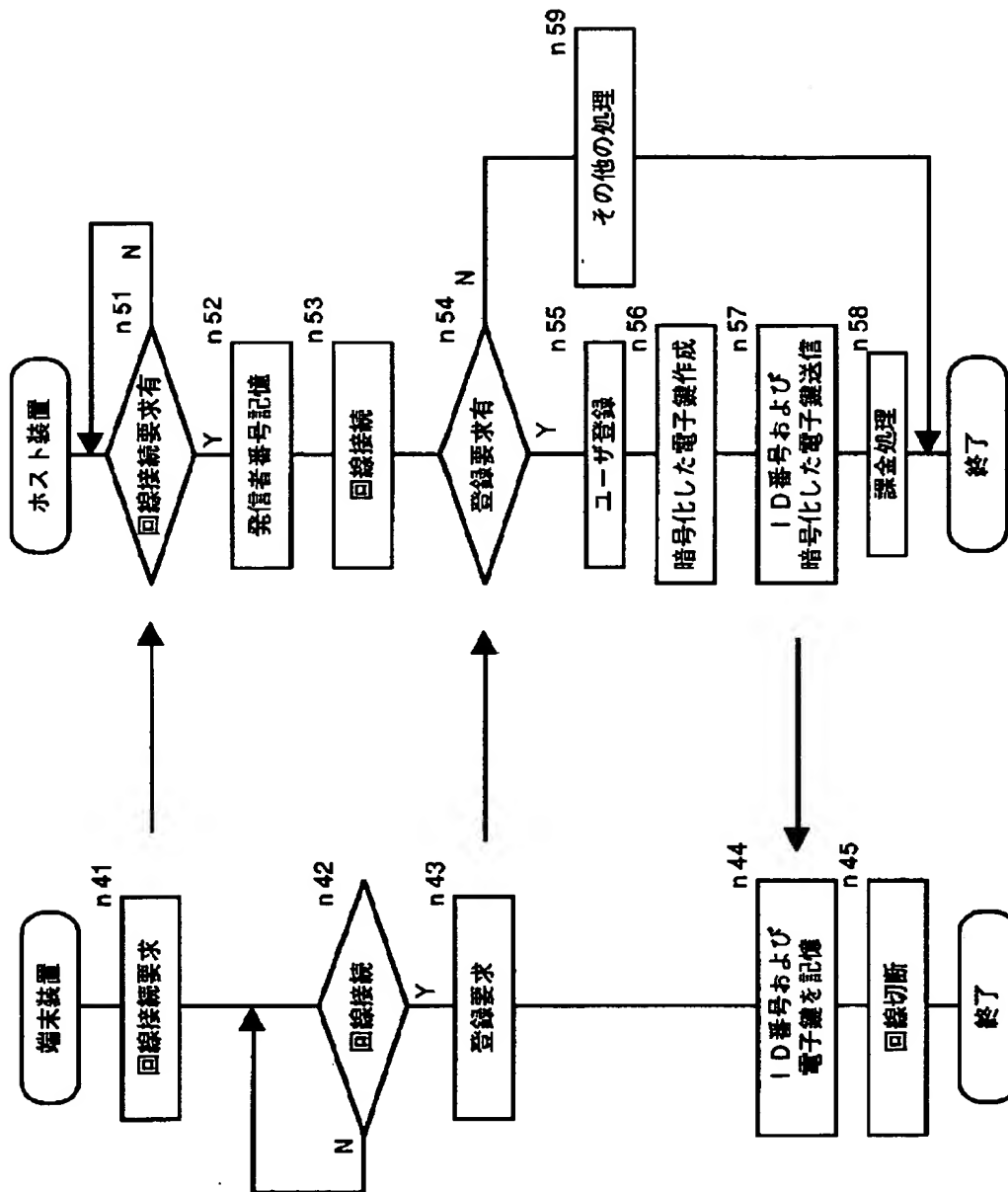
【図2】



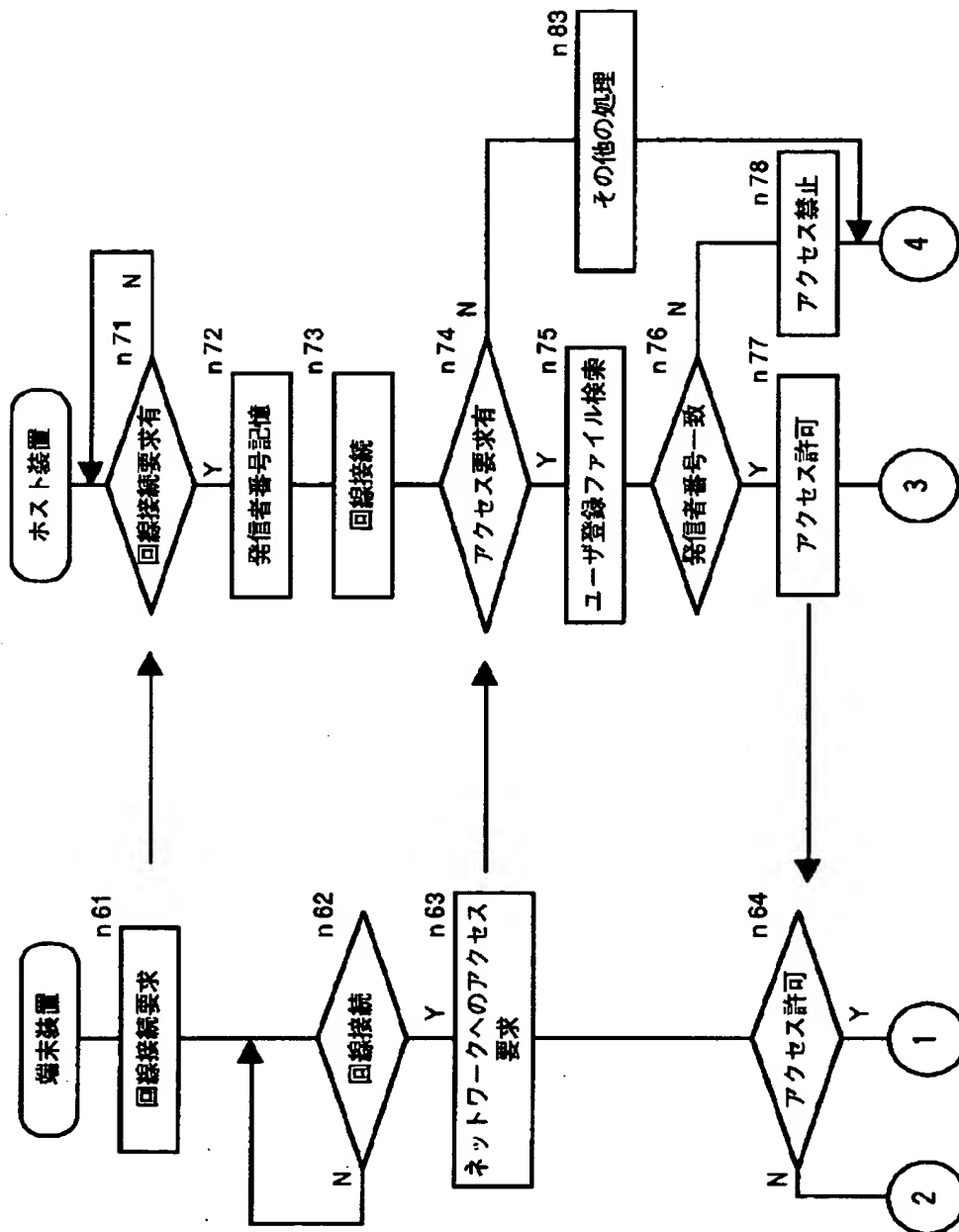
【図 3】



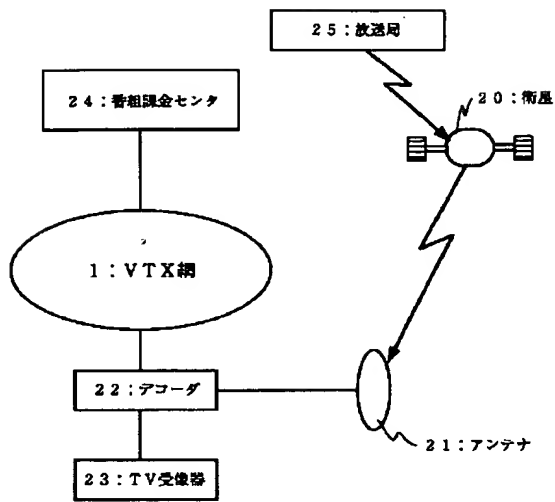
【図4】



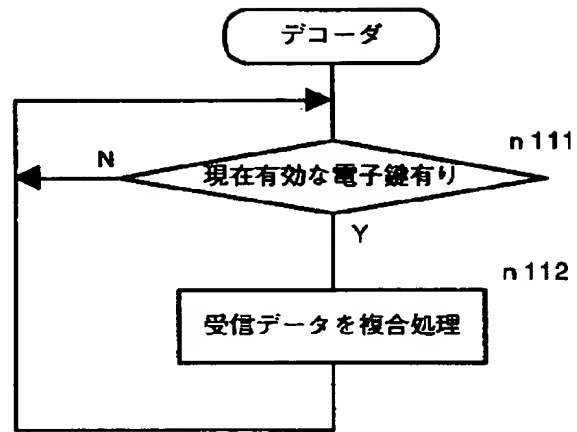
【図6】



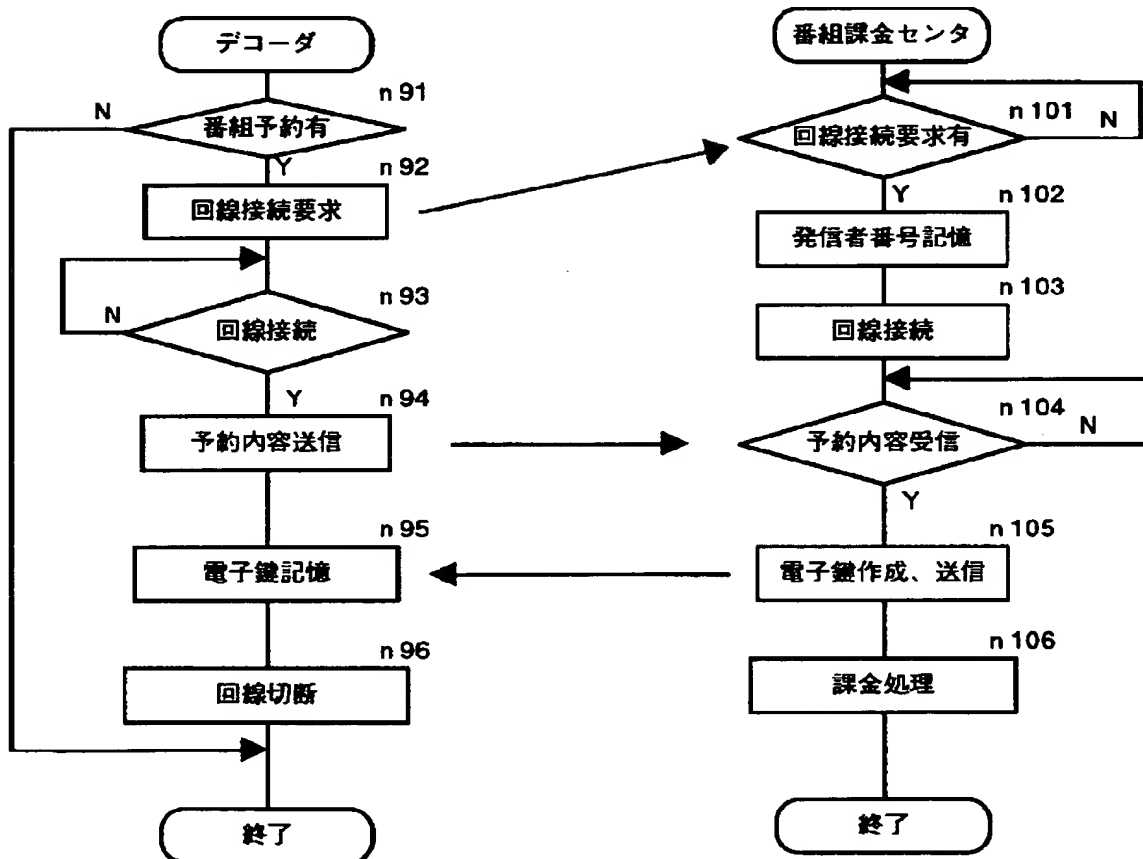
【図8】



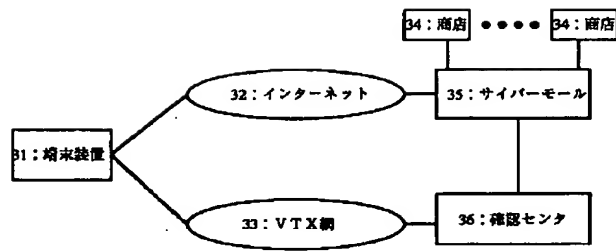
【図10】



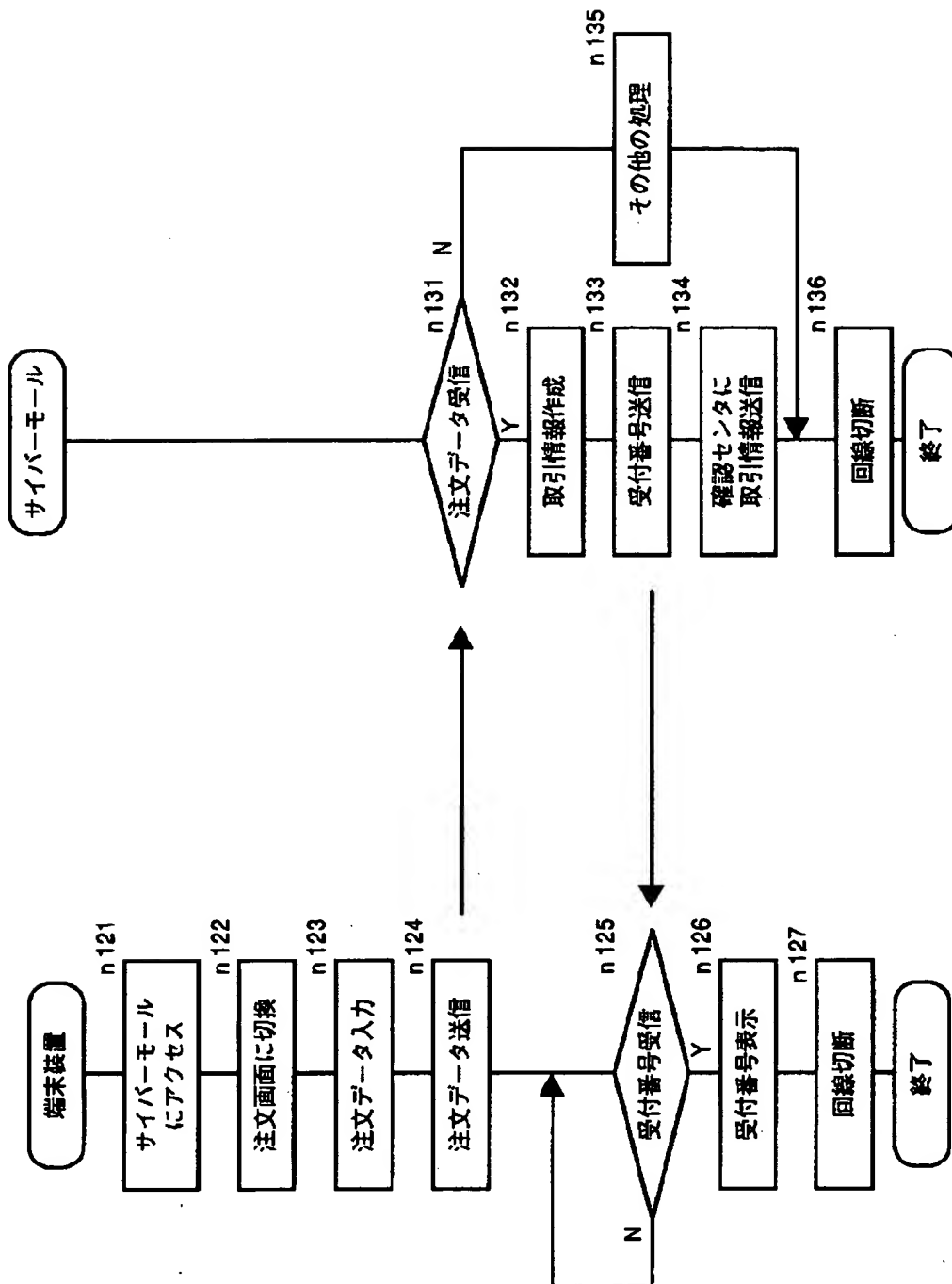
【図9】



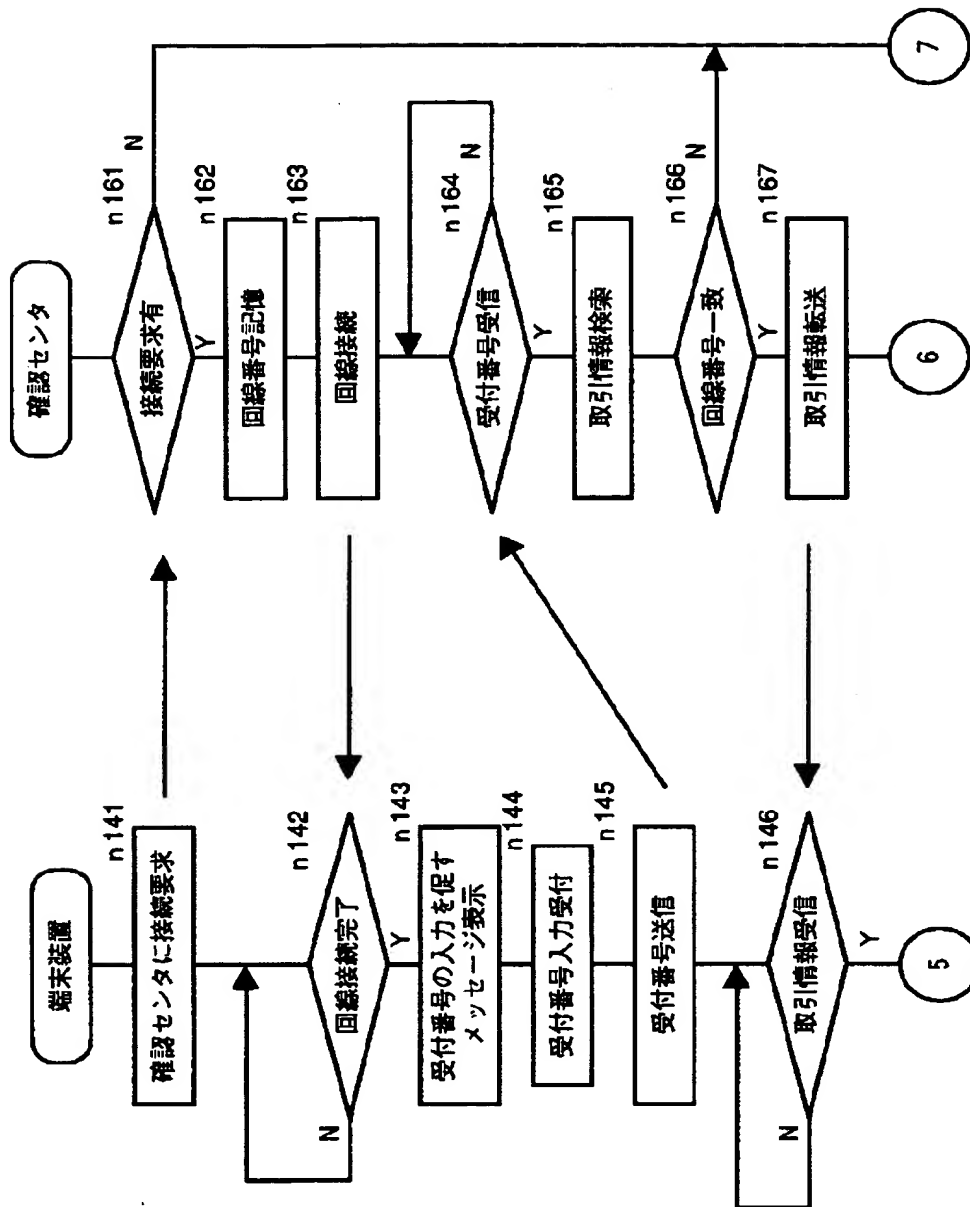
【図11】



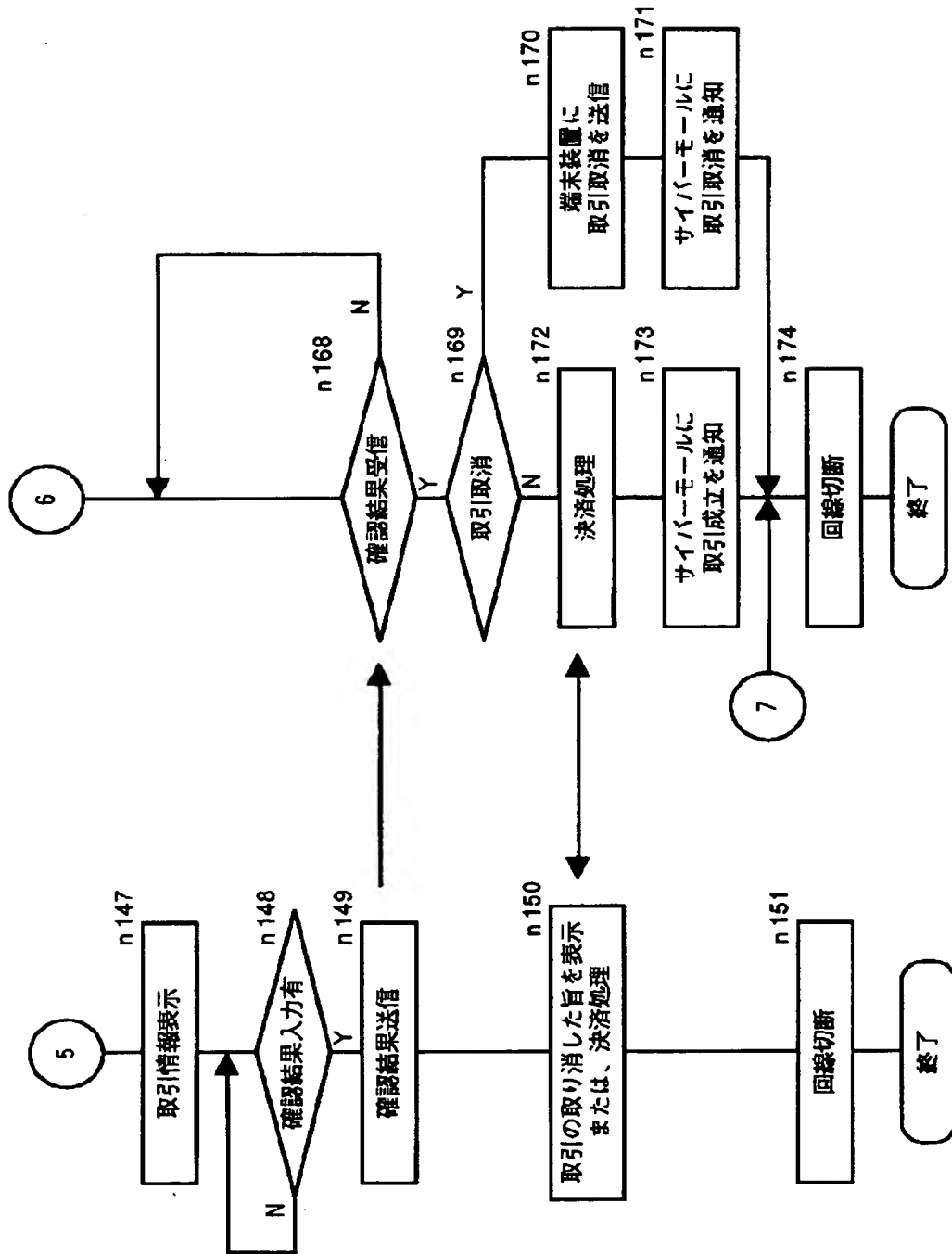
【図12】



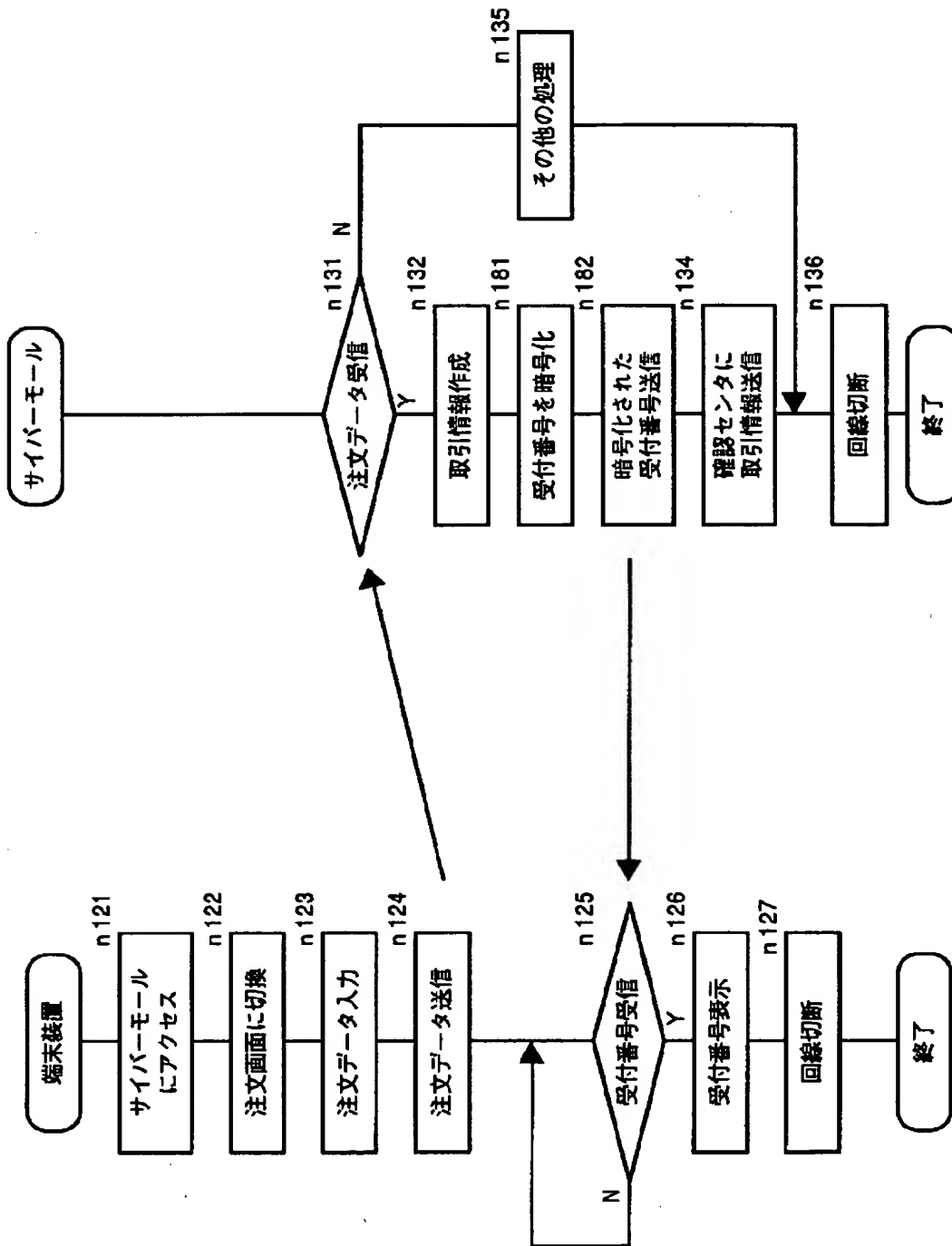
【図13】



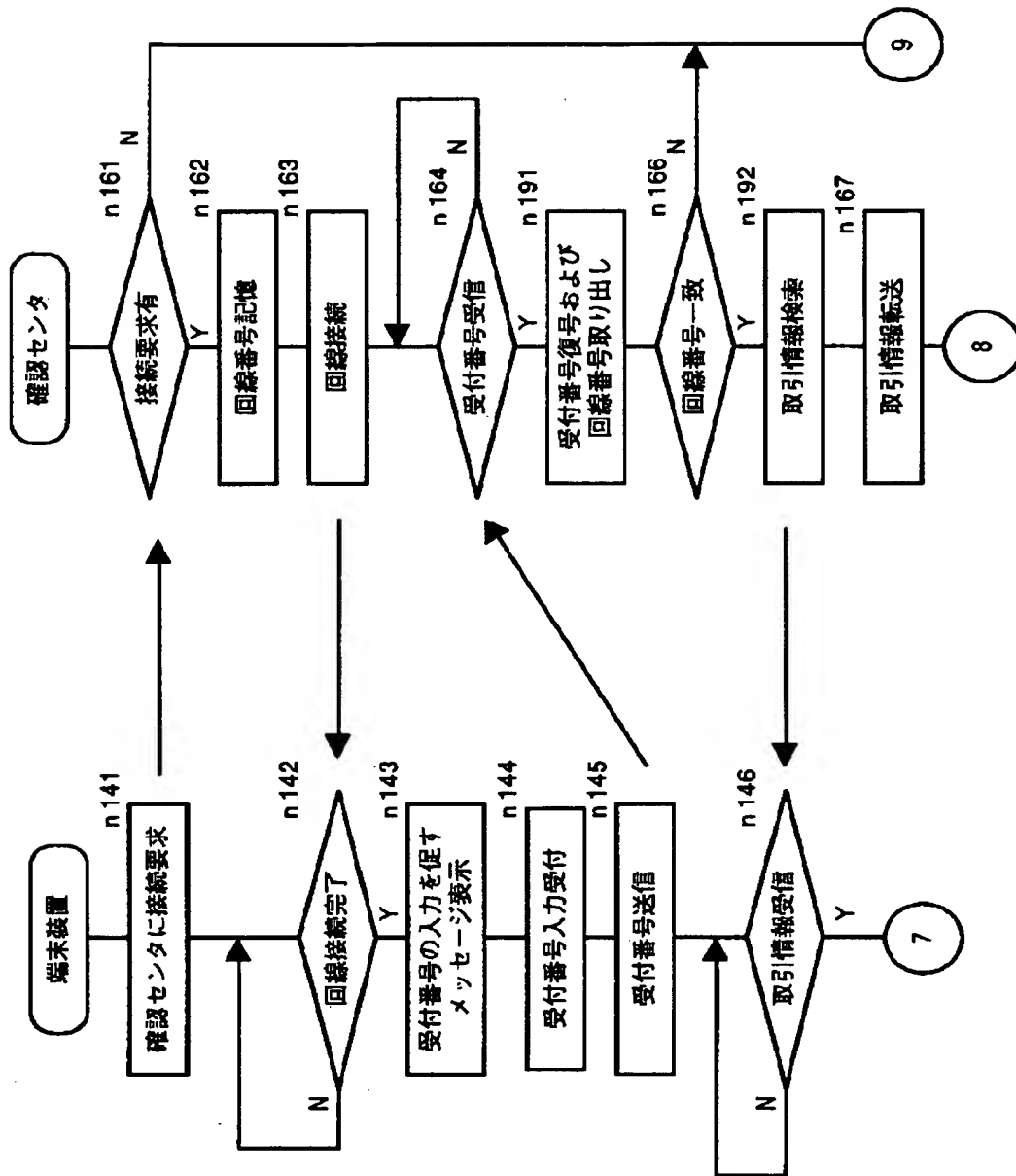
【図14】



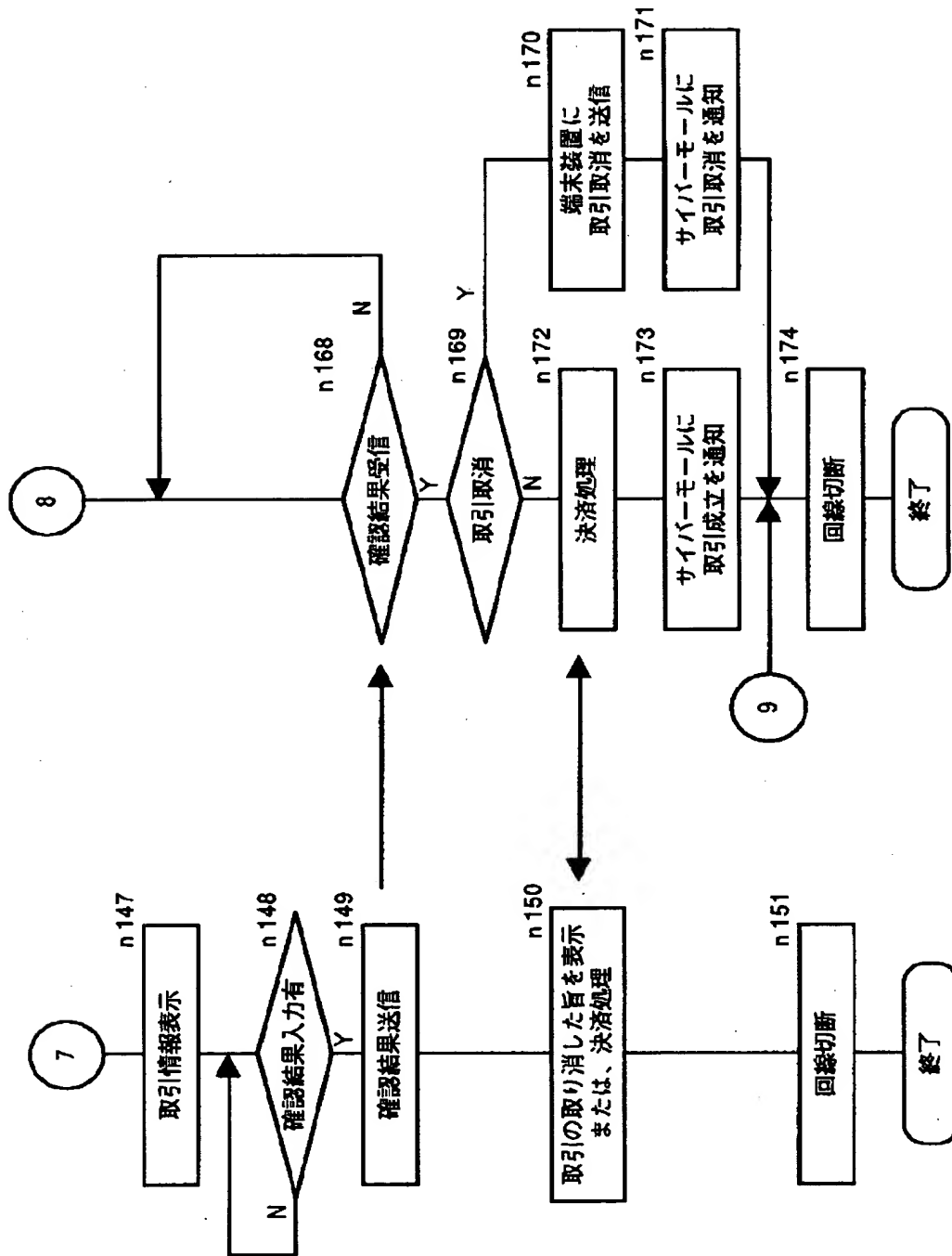
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 0 4 M 3/42

11/00

識別記号

3 0 3

F I

H 0 4 L 9/00

6 0 1 A

6 0 1 B

6 7 3 B